



Rapport de mission

Centre de
coopération
internationale en
recherche
agronomique pour le
développement

Département
Environnement et
Sociétés

Unité Mixte de
Recherche
Innovation

Réunion sur l'état d'avancement du projet CORUS 2
Tchad

Troisième Conseil Scientifique et Forum des
Utilisateurs de la Recherche
Système National de la Recherche Agricole

16 au 24 novembre
Njaména

Michel Havard

Novembre 2008

Sommaire

| | |
|--|-----|
| Sommaire | i |
| Remerciements | ii |
| Liste des tableaux | ii |
| Encadré | ii |
| Résumé | iii |
| 1 Introduction | 1 |
| 2 Réunion sur l'état d'avancement projet CORUS 2 6167 Tchad | 1 |
| 2.1 Le point sur les activités réalisées | 1 |
| 2.1.1 <i>Sous-thème Dynamique des approvisionnements de N'Djamena et de Moundou</i> | 4 |
| 2.1.2 <i>Sous-thème Filière péri-urbaine</i> | 4 |
| 2.1.3 <i>Sous-thème Filières liées à un bassin de production éloigné</i> | 4 |
| 2.1.4 <i>Sous-thème péri-urbain</i> | 5 |
| 2.1.5 <i>Sous-thème Bassins éloignés</i> | 5 |
| 2.2 Animation du projet | 6 |
| 2.2.1 <i>Animation scientifique</i> | 6 |
| 2.2.2 <i>Analyse des données des enquêtes et études</i> | 6 |
| 2.3 Conclusions et perspectives | 8 |
| 3 Troisième réunion du Conseil Scientifique du SNRA | 9 |
| 3.1 Suivi des recommandations du rapport n°2 : conditions immédiates pour pérenniser le SNRA | 9 |
| 3.1.1 <i>L'urgence de l'animation scientifique</i> | 9 |
| 3.1.2 <i>Créer un fonds incitatif géré par le SNRA</i> | 10 |
| 3.2 Evaluation de projets de recherche | 10 |
| 3.3 Formation continue | 11 |
| 3.4 Principes pour l'élaboration d'un système d'évaluation de la recherche | 12 |
| 3.4.1 <i>Evaluation des chercheurs</i> | 12 |
| 3.4.2 <i>Evaluation des résultats de la recherche</i> | 12 |
| 3.5 Remarques diverses sur le fonctionnement du SNRA après deux ans d'existence et sur le rôle du Conseil scientifique | 13 |
| 4 Forum des utilisateurs de la recherche | 15 |
| 4.1 Programme | 15 |
| 4.2 Débats et discussions sur les présentations | 17 |
| 4.3 Quelques recommandations générales lors de la synthèse de l'atelier | 22 |
| 5 Conclusion | 23 |
| 6 Calendrier de la mission | 25 |

Remerciements

L'auteur de ce rapport remercie les animateurs du projet CORUS, la Direction de la Recherche Scientifique, le projet ARS2T et le bureau du SNRA pour la qualité de l'organisation des différentes réunions et rencontres.

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1. Thèmes, sous-thèmes, opérations de recherche et ressources humaines du projet CORUS | 3 |
| Tableau 4. Liste des axes, des programmes et des projets présentés | 14 |
| Tableau 5. Participants à la réunion CORUS du 18 novembre 2008 | 24 |

Encadré

| | |
|--|----|
| Encadré 1. Termes de référence atelier de formation sur les enquêtes | 7 |
| Encadré 2. Résultats de l'évaluation des 22 manifestations d'intérêt de projets de recherche | 10 |

Résumé

Michel Havard, chercheur du CIRAD en poste à la Direction de la Recherche Scientifique de l'Institut de Recherche Agricole (IRAD) à Yaoundé (Cameroun) a réalisé du 16 au 24 novembre 2008 une mission à N'Djamena (Tchad) à l'invitation des institutions suivantes :

- Le Projet Appui à la Recherche Scientifique et Technique au Tchad (ARS2T) pour participer à la troisième réunion du Conseil Scientifique et au Forum des Utilisateurs de la Recherche organisés par le Système National de la Recherche Agricole (SNRA) du 19 au 22 novembre 2008 à Ndjaména ;
- Le Pôle de Recherche Appliquée au Développement des Savanes d'Afrique centrale (PRASAC), pour la réunion sur l'état d'avancement du projet CORUS « *Croissance urbaine et dynamiques agricoles autour des villes de N'Djamena et de Moundou au Tchad* » le 18 novembre 2008.

Le projet CORUS (2007-2010) associe l'ITRAD, le Laboratoire de Recherche Zootechnique et Vétérinaire (LRZV) et l'Université de N'Djaména au Tchad et le CIRAD. Ce projet « *filiales et territoires* » est organisé autour de 2 thèmes : i) origine des approvisionnements et filières et ii) dynamiques des systèmes de production. En 2008, les activités, associant des étudiants, ont porté sur les zones périurbaines de Moundou et de N'Djamena, et sur les bassins de production du Lac Tchad et de la zone de Pala. Comme prévu trois mini-ateliers ont été organisés. Les rapports intermédiaires et scientifiques sont en cours de rédaction. La revue à mi-parcours, prévue initialement en février 2009, est reportée en octobre 2009. Une demande a été envoyée au Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France à N'Djaména pour le financement d'une formation collective des étudiants et chercheurs sur les méthodologies et outils des enquêtes.

Le Conseil Scientifique (CS) du SNRA a encore insisté cette année sur la nécessité d'une animation scientifique pérenne et la mise en œuvre d'un Fonds National de la Recherche Agricole et Agroalimentaires (FNRAA). Le CS a évalué 22 manifestations d'intérêt de projets de recherche, et en a retenu 8 à soumettre au financement ARS2T disponible pour en retenir 5 à 6 après révision des propositions. Le CS recommande au SNRA de renforcer (formation, recrutement, financement dirigé) les capacités de la recherche agricole tchadienne sur les thèmes de recherche n'ayant pas fait l'objet de manifestations d'intérêts convaincantes. Le CS a aussi proposé des critères pour l'évaluation des chercheurs et des résultats de la recherche du SNRA. Pour motiver et primer les chercheurs méritants, le CS a suggéré de créer un Prix de la recherche agricole attribué tous les deux ans. D'ici sa prochaine réunion en 2009, le CS souhaiterait être mieux informé par le bureau du SNRA des suites données à ses avis et recommandations. Lors de sa réunion 2009, il propose de rencontrer ensemble les bailleurs qui financent des formations. Enfin, il demande au SNRA de réfléchir dès à présent au fonctionnement du CS scientifique après le projet ARS2T (2009).

L'organisation du Forum des utilisateurs a été une bonne initiative et l'occasion d'échanges entre la recherche et ses utilisateurs. Avant la clôture du forum, les participants ont formulé des observations et propositions visant à augmenter la participation des utilisateurs dans l'organisation de ces fora. Les chercheurs doivent encore faire des efforts pour rendre la présentation de leurs résultats accessibles aux producteurs, et pour ce faire, organiser des expositions de produits, et des visites de terrain. Les prochains fora doivent être organisés dans les provinces sur les enjeux agricoles prioritaires de ces dernières. Enfin, il est important d'associer les médias à ce type de manifestation.

Mots clés : Projet CORUS, Conseil Scientifique, SNRA, Forum des utilisateurs, Tchad.

1 Introduction

A la demande du Projet d'Appui à la Recherche Scientifique et Technique au Tchad (ARS2T), et du Pôle de Recherche Appliquée au Développement des Savanes d'Afrique centrale (PRASAC), j'ai effectué une mission à N'Djamena du 16 au 24 novembre 2008.

Les objectifs de cette mission étaient doubles :

- participer à la réunion sur l'état d'avancement du projet CORUS 2 6167 TCHAD « *Croissance urbaine et dynamiques agricoles autour des villes de N'Djamena et de Moundou au Tchad* » le 18 novembre 2008 ;
- participer, à la troisième réunion du Conseil Scientifique du Système National de la Recherche Agricole (SNRA) du Tchad et au Forum des Utilisateurs de la Recherche du 19 au 22 novembre 2008 à Ndjaména.

Ce rapport de mission présente le déroulement de la réunion CORUS, du Conseil Scientifique et du Forum des utilisateurs, ainsi que les principales propositions, recommandations et perspectives formulées lors de ces trois assises.

2 Réunion sur l'état d'avancement projet CORUS 2 6167 Tchad



Le projet CORUS 2 n°6167 (septembre 2007 - septembre 2010) intitulé « *Croissance urbaine et dynamiques agricoles autour des villes de N'Djamena et de Moundou au Tchad* », est coordonné par Koussou Mian Oudanang (ITRAD) et Géraud Magrin (CIRAD). Ce projet, associant l'ITRAD, le Laboratoire de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (LRZV), le Département de géographie de l'Université de

N'Djamena et le CIRAD, vise à étudier l'impact des dynamiques de la demande urbaine sur les bassins de productions et sur la structuration des filières émergentes, leur contribution à l'approvisionnement de N'Djamena et de Moundou.

Cette réunion, un an après l'atelier de lancement, visait à faire le point sur la gestion du projet, les activités réalisés et les premiers résultats obtenus.

Toutes les institutions partenaires de ce projet ont participé à cette réunion (Tableau 1) présidée par Michel Havard. Le rapporteur étant Assouyouti Mahamat. L'animateur du projet au Tchad (Koussou Miou Oudanang) était excusé, étant à Paris pour préparer la soutenance de sa thèse prévue le 4 décembre 2008.

2.1 Le point sur les activités réalisées

Conformément aux engagements pris lors de l'atelier de lancement en novembre 2007, trois rencontres trimestrielles d'animation ont été organisées. Par contre, le rapport scientifique des opérations et le rapport à mi-parcours prévus pour le 15 novembre 2008 n'étaient pas encore disponibles. Le report de l'évaluation à mi-parcours de janvier-février 2009 à octobre 2009, laisse un délai supplémentaire pour la production de ces rapports ; délai que les équipes doivent à mettre à profit pour les finaliser le plus rapidement possible.

Lors de la réunion, il a été proposé d'envoyer un résumé pour le colloque PRASAC d'avril 2009, à partir des travaux réalisés au Lac Tchad. Géraud Magrin s'en charge.

Mr Grimaud a posé la question de la lisibilité au niveau du projet ?. Il a ajouté qu'il n'y a pas de centralisation des informations. Il prend l'exemple de la réunion d'aujourd'hui pour laquelle il n'a reçu l'information qu'hier ou encore la réunion du 5 novembre 2008 qui n'a jamais été suivie de feedback. Il ajoute qu'il vaut mieux travailler sur la communication dans le projet, veiller à ce que les informations soient plus fluides. Via la messagerie électronique, des échanges sur les activités, les étudiants et différentes informations ont effectivement eu lieu entre les deux équipes (Nord et Sud), mais ces échanges n'ont pas été assez réguliers, ni intenses pour permettre à tous les membres du collectif d'être suffisamment informés sur le déroulement des différentes activités du projet.

Comme convenu, un accent particulier a été mis sur la formation et l'encadrement des étudiants et stagiaires (6) sur des thèmes de recherche du projet. Les étudiants présents à cette réunion ont exposé leurs premiers résultats.

Une mission (G. Magrin, F. Réounodji, Ngarassem, étudiants) a été réalisée au Lac Tchad, la semaine précédant cette réunion pour faire le point des activités qui y sont menées. Le rapport de mission est prévu pour février 2009.

Sougnabe Pabame Nicolas : quel est l'objet de la mission au Lac Tchad ? Et serait-il possible de faire la même chose pour les autres thèmes ?

Mr Magrin, suivi de Réounodji, ont répondu qu'il est tout à fait possible de faire de telles missions sur les autres thèmes ou bassins de production à la condition de regrouper les chercheurs et étudiants travaillant sur le même bassin. L'idée de rassembler des chercheurs et étudiants travaillant sur le même bassin même avec des thèmes différents est intéressante car elle permet aux étudiants et chercheurs de se rapprocher et travailler ensemble sans oublier des économies à faire.

Quant à l'opportunité et la justification de cette mission du lac, elle a été décidée à la suite de la mission de Magrin au Tchad. L'idée était de profiter de sa présence pour réaliser cette mission d'autant plus que les deux étudiants qu'il encadre avec Réounodji travaillent dans cette zone. Pour ces deux chercheurs, c'est une occasion de revisiter le terrain qu'ils ont déjà étudié il y a plus d'une dizaine d'années et s'enquérir des changements qui se sont produits dans la zone.

Toutes les opérations de recherche programmées lors de l'atelier de lancement en novembre 2007 n'ont pas été mises en œuvre (Tableau 1).

Tableau 1. Thèmes, sous-thèmes, opérations de recherche et ressources humaines du projet CORUS

| Thème | Sous-thèmes | Opérations | Animateurs |
|---|---|---|--|
| Thème I. Origine des approvisionnements et filières | Dynamique des approvisionnements de N'Djamena et de Moundou | <u>Tableau dynamique des approvisionnements de la ville de Moundou en produits agricoles</u> | <u>G. Magrin</u> |
| | | <u>Tableau dynamique des approvisionnements de la ville de N'Djamena en produits agricoles</u> | <u>Goltob.</u> |
| | | <i>Echanges entre Nord et Sud du Tchad (produits échangés et redistribués N'Djamena – Moundou)</i> | <i>Bahoutou, Goltob</i> |
| | Filières périurbaines | <i>Rôle des chameliers dans l'approvisionnement de N'Djamena</i> | <i>Koussou</i> |
| | | <i>Porcs et volaille autour de Moundou</i> | <i>Mopaté</i> |
| | | <i>Causes du faible développement de l'aviculture intensive (N'Djamena)</i> | <i>Mopaté, Koussou</i> |
| | | <u>Filière maraîchère autour de Moundou</u> | <u>M. Naitormbaide</u> |
| | Filières liées à un bassin de production éloigné | <u>Poisson du Lac Tchad</u> | <u>Goltob, Koussou</u> |
| | | <u>Maïs Lac Tchad</u> | <u>F. Réounodji.</u> |
| | | <u>Maïs de Pala (relation avec Ardesac)</u> | <u>Koussou</u> |
| | | <u>Œufs et pintades de Kélo</u> | <u>Mopaté</u> |
| Thème II. Dynamiques des systèmes de production | Péri-urbain | <u>Etat des lieux sur les produits commercialisés (Moundou, N'Djaména)</u> | <u>M. Naitormbaide, Sougnabe Pabame Nicolas</u> |
| | | <u>Analyse des dynamiques des systèmes de production agricoles et des stratégies des producteurs à Moundou (maraîchage)</u> | <u>M. Naitormbaide.</u> |
| | | <u>Analyse des dynamiques des systèmes de production agricoles et des stratégies des producteurs à N'Djaména (maraîchage)</u> | <u>Sougnabe Pabame Nicolas Koye Djondang</u> |
| | Bassins éloignés | <u>Etat des lieux sur les produits commercialisés (Lac Tchad, Pala)</u> | <u>F. Réounodji</u> |
| | | <u>Analyse des dynamiques des systèmes de production et des stratégies des producteurs au Lac Tchad (maïs et maraîchage)</u> | <u>F. Réounodji, Ouya Bondoro</u> |
| | | <i>Analyse des dynamiques des systèmes de production, des stratégies des producteurs et des facteurs d'émergence du bassin de Pala (maïs)</i> | <i>Koye Djondang, Bang Dzolbe Signaboubo</i> |

Légende : Soulignées : opérations ayant démarrées ; **gras** : opérations annulées
Italique : opérations non démarrées

2.1.1 Sous-thème Dynamique des approvisionnements de N'Djamena et de Moundou

Dynamiques d'approvisionnement de la ville de Moundou en produits agricoles

Dynamiques d'approvisionnement de la ville de N'djaména en produits agricoles

Pour ces deux opérations, un mémoire de Master 2 d'un étudiant du CERDI à Clermont-Ferrand « Impact de la demande urbaine sur les bassins d'approvisionnement » est en cours de finalisation.

Echanges entre Nord et Sud du Tchad

Cette opération doit démarrer sous peu.

2.1.2 Sous-thème Filière péri-urbaine

Rôle des chameliers dans l'approvisionnement de N'Djamena

Cette opération n'a pas démarrée. En absence du responsable, aucune décision n'a pu être prise concernant la poursuite de cette opération

Causes du faible développement de l'aviculture intensive à Ndjaména

Porcs et volaille autour de Moundou

Ces deux opérations n'ont pas démarré. Des contacts ont été pris avec l'Université de Dakar pour un stage d'étudiant en économie en 2009. Des opportunités existent aussi pour un étudiant du Master dirigé par A. Le Masson à Montpellier.

Filière maraîchère autour de Moundou

Cette opération a été réalisée avec l'appui de deux étudiants de l'IUSAE, ingénieurs de techniques agricoles, qui ne sont pas formés pour les études filières. Le dépouillement des enquêtes est en cours. A l'avenir pour de telles études, il faut rechercher des étudiants en économie, et voir les possibilités existantes à l'université de N'Djaména.

2.1.3 Sous-thème Filières liées à un bassin de production éloigné

Poisson du Lac Tchad

Pour cette opération, les lieux de vente (marchés) du poisson ont été caractérisés, ainsi que ceux de la revente de poisson frais. Des enquêtes auprès des grossistes ont été réalisées avec l'appui d'une stagiaire du LRZV (Aurélie). Les enquêtes sur les marchés de poisson à N'djamena montrent que :

- Le commerce de poisson est pratiqué essentiellement par des femmes ;
- Les prix d'achat varient en fonction des saisons ;
- Détermination des circuits de commercialisation du poisson ;
- Informations sur la clientèle à N'djamena par fonction (revendeurs, grossistes,...) et consommation (ménages, restaurants,...)

En perspectives, il est prévu les activités suivantes :

- Enquêtes pêches auprès des pêcheurs sur les rives du Lac ;
- Enquête consommation hors ménages à N'djamena ;
- Identification des noms scientifiques des poissons (étudiés) au Tchad ;
- Production d'un article scientifique à présenter à un colloque ou conférence.

Enfin, il serait intéressant d'étudier séparément le commerce du poisson frais et celui fumé.

Maïs Lac Tchad

Ces travaux ont été réalisés en même temps que ceux des opérations sur les bassins éloignés.

Maïs de Pala (relation avec Ardesac)

L'animateur était absent à l'atelier.

Œufs et pintades de Kélo

Cette opération a été annulée

2.1.4 Sous-thème péri-urbain

Etat des lieux sur les produits commercialisés à Moundou et Ndjaména

Cette opération a été réalisée avec l'appui d'un étudiant (Assouyouiti Mahamat) qui a encore beaucoup de travail à faire : analyse des données et rédaction du mémoire qui devrait être soutenu en février 2009 sur le thème « Impact des cours mondiaux de céréales (riz, blé et maïs) sur la dynamique d'approvisionnement de N'djamena ». Quatre enquêtes ont été réalisées : une enquête sur la préférence auprès des ménages à N'djamena, une autre auprès des vendeurs de céréales à N'djamena, une autre dans les marchés de collecte (proche des bassins de production) et un suivi des prix des céréales à N'djamena et sur les bassins de production.

Analyse des dynamiques des systèmes de production agricoles et des stratégies des producteurs à Moundou (maraîchage)

Analyse des dynamiques des systèmes de production agricoles et des stratégies des producteurs à Ndjaména (maraîchage)

L'étudiante Madji Ndeude Ratnan de l'université de N'djamena, encadrée par Djondang Koye, son travail sur l'Analyse des dynamiques des systèmes de production agricoles et des stratégies des producteurs à Ndjaména (maraîchage). Mlle Ratnan dans ses résultats a fait ressortir l'absence totale d'appui de l'Etat au maraîchage, opinion que ne partagent pas Mme Safia et Mr Naitormbaide pour qui l'Etat a développé depuis des années une politique d'appui au maraîchage.

Le stage de l'étudiant de l'université de Ngaoundéré au Cameroun s'est mal passé. L'étudiant, après un court séjour sur le terrain, est retourné dans son université pour rédiger son mémoire qu'il a présenté à ses encadreurs (Dr. Djondang Koye) de l'ITRAD une fois rédigé seulement. Il est important pour les chercheurs du projet CORUS de contacter officiellement le superviseur de cet étudiant à l'Université de Ngaoundéré pour faire la lumière sur cette situation. Les responsables de ces opérations envisagent en 2009 de recourir à un étudiant de l'Institut des Régions Chaudes (IRC) à Montpellier pour des études approfondies sur les pratiques agricoles. Koussou, actuellement en France, doit prendre contact à l'IRC à ce sujet.

Concernant le thème « production de volaille à N'djamena », Mopaté envisage de travailler avec un étudiant en thèse à l'université de Dakar (UCAD) dont le thème s'articule autour de la filière traditionnelle et semi-industrielle de la volaille à N'djamena.

2.1.5 Sous-thème Bassins éloignés

Etat des lieux sur les produits commercialisés

Un rapport provisoire sur maïs, légumes, patate douce est en cours de rédaction. Le rapport de synthèse sera finalisé sous peu.

Analyse des dynamiques des systèmes de production et les stratégies des producteurs au Lac Tchad

Deux étudiants ont réalisé leurs travaux de mémoire dans le cadre de cette opération :

- Kadjinan Cyrille, en maîtrise à l'université de Ndjaména dont le rapport d'enquête est disponible ;

- Mbagogo Audrey, inscrite en DEA « Aménagement – Environnement-Développement » de l'Université Gaston Berger au Sénégal ; mémoire disponible en mars 2009.

Analyse des dynamiques des systèmes de production et les stratégies des producteurs du bassin de Pala

Djondang Koye a rappelé que pour mener cette opération le recrutement d'un stagiaire de l'Université de Bangui a échoué à cause du manque de motivation de cet étudiant. Il a ajouté qu'il est important de demander aux étudiants de produire un rapport de stage, en plus d'un mémoire dont la finalisation est conditionnée par les dates de soutenances souvent problématiques dans les facultés locales. Il prévoit de recruter un stagiaire qui va travailler sur les systèmes de production l'année prochaine.

2.2 Animation du projet

2.2.1 Animation scientifique

Goltob rappelle qu'une forme d'organisation des réunions a été mise en place par les chercheurs à N'djamena. Une première réunion a permis de responsabiliser les chercheurs par « thème à animer ». Une seconde réunion a été organisée mais il y a eu incompréhension sur le travail d'animation qui devait continuer. Magrin prend la parole en disant qu'il faut relativiser les choses. Bien des choses ont été faites et il a été agréablement surpris de l'avancée des travaux et de dire que les difficultés pratiques de N'djamena (événements de février, souci avec internet,) n'ont pas empêché le projet d'avancer et même positivement. Toutefois, il recommande un certain nombre de mesures :

- Recenser l'ensemble des étudiants-stagiaires du Corus dans un fichier accessible à tous les chercheurs ;
- Faire une liste informatique des membres du projet Corus par nom, contact à distribuer à tous les chercheurs ;
- Le Prasac peut constituer un centre de relais de toute la documentation qu'on peut envoyer par internet. Le réseau internet du Prasac peut être utilisé par tout chercheur ayant besoin de partager sa production scientifique aux autres membres du Corus.
- Chaque responsable de thème élabore un plan de travail avec les engagements en termes d'échéances des travaux et productions scientifiques et un tableau prévisionnel des résultats.

Mopaté pose ensuite une question sur la possibilité de faire travailler des non-étudiants dans le Corus, par exemple de jeunes diplômés. Et Mr Magrin de répondre que l'esprit du Corus est de favoriser la recherche par la recherche et donc l'idéal serait de faire travailler des étudiants. Il a été retenu de mettre la priorité sur les étudiants stagiaires. A défaut, il est possible de faire travailler les étudiants diplômés, mais ponctuellement.

2.2.2 Analyse des données des enquêtes et études

Les étudiants et chercheurs ont rencontré des difficultés dans le traitement des données, et particulièrement des enquêtes, certains traitements se font jusqu'à présent manuellement. Il est vrai aussi que tous n'ont pas accès à l'outil informatique.

Il est important de prévoir, si possible, avec l'université de N'djamena un module de formation sur la méthodologie des enquêtes (collecte, gestion et analyses des données).

Au lendemain de la réunion, une requête a été formulée au SCAC de N'Djaména pour le financement d'un atelier '**Méthodologies et outils de collecte et d'analyse des enquêtes**'. Les objectifs et le programme pourront être affinés après concertations avec les collègues du projet.

Encadré 1. Termes de référence atelier de formation sur les enquêtes

Justificatifs

Dans les projets et programmes de recherche et de recherche-développement, les enquêtes sont les principales méthodes utilisées pour effectuer différents types de diagnostics (activités agricoles, agronomique, zootechnique, analyse de filière, analyse de systèmes fonciers, analyse de la gestion des ressources, etc..). La construction d'un diagnostic doit toujours être basée sur la recherche de réponses à un questionnaire précis. Ensuite, préparer une enquête pour répondre à ce questionnaire, c'est préciser les hypothèses à vérifier, et les données à recueillir, et définir la ou les façons de recueillir ces informations. La mise en œuvre du projet CORUS en 2008 et les premières présentations des résultats, montrent une maîtrise insuffisante des méthodes et outils de collecte et d'analyse des enquêtes par les collectifs, chercheurs et étudiants.

Objectifs

- Renforcer les capacités des collectifs chercheurs et étudiants sur les méthodes et outils de collecte et d'analyse des enquêtes ;
- Elaborer à l'université de N'Djaména un module de formation aux méthodes et outils de collecte et d'analyse des enquêtes.

Programme du module

Ce module se déroulera sur 5 jours. Il combinera des présentations théoriques et des exercices pratiques.

Les points suivants seront abordés :

- L'importance du contexte de l'enquête : le lieu et les circonstances jouent un rôle ;
- Comment construire un échantillon : en fonction des résultats recherchés (paramètres statistiques, expression de la diversité) ou à partir des informations disponibles ? ;
- Bâtir une stratégie d'enquête : quels facteurs sont importants ?, que cherche-t-on à comprendre ? Quelles informations (données) recueillir ? Quels types d'informations : quantifiables, non quantifiables ? Qui faut-il rencontrer ? quel degré de validité ?
- La diversité des formes d'enquêtes : *Enquêtes fermées, entretiens semi-directifs et non directifs, individuels ou collectifs, les observations directes et les recensions* ;
- Conduire un entretien : Se présenter, expliquer son travail, Nourrir une conversation, Identifier la position sociale de son interlocuteur, Compléter peu à peu son information, ne pas mettre son interlocuteur dans l'embarras, Recouper les données d'enquête ;
- Autres éléments : utiliser une photographie aérienne, l'utilisation en fond de carte, la comparaison du milieu et de ses modes d'utilisation, les rapports techniques ;
- Des risques : falsification des données, interprétation erronée
- Du diagnostic aux propositions d'actions

Participants : 20 personnes au maximum : enseignants, chercheurs, étudiants

Animation : Deux personnes spécialisées dans les enquêtes et le traitement des données

Coût approximatif : 10 400 000 Fcfa

- Déplacement (billets d'avions) et per-diem formateurs (7 j) : 3 000 000 Fcfa
- Prise en charge déplacement et per-diem participants :
 $20 * 50\,000 \text{ Fcfa/j} * 5 \text{ j} = 5\,000\,000 \text{ Fcfa}$
- Pauses-café et repas : $7\,000 \text{ Fcfa/pers} * 20 \text{ pers} * 5 \text{ jours} = 700\,000 \text{ Fcfa}$
- Location salles, fournitures bureaux et informatiques = 700 000 Fcfa
- Imprévus : 10 % = 940 000 Fcfa

2.3 Conclusions et perspectives

Vu la situation de crise au Tchad en début 2008, le collectif a continué à se réunir et à travailler non sans difficultés. Cet engagement des chercheurs et enseignants est à féliciter ; beaucoup auraient abandonné. Malgré, cela, environ 1/3 des opérations respectent leur programme de travail, 1/3 ont bien démarré mais ont pris du retard, 1/3 n'ont pas encore démarré. Pour les opérations non commencées, il est important de bien préciser ce qu'il sera possible de faire sur les deux dernières années du projet.

Les responsables des thèmes doivent s'engager sur des échéances dans la production des documents (rapport, mémoire,...) relatifs à leurs thèmes, produits par les étudiants qu'ils encadrent ou eux-mêmes. Ces documents doivent être envoyés à Réounodji avant la fin du mois d'Août 2009 pour l'évaluation à mi-parcours. Ces rapports par thème peuvent être présentés comme suit :

- Rappel des objectifs du thème
- Récapitulatif des activités mises en place
- Liste des résultats et productions obtenues
- Détails des perspectives et difficultés rencontrées.

La majorité des membres du collectif ont relevé une animation insuffisante du collectif et le peu de circulation des informations entre les chercheurs, enseignants et étudiants entre les opérations de recherche. Ceci se traduit par un manque de lisibilité des activités du projet.

La présentation des résultats des enquêtes par les étudiants et quelques chercheurs a fait ressortir des besoins en méthodologie et outils des enquêtes, autant pour la collecte des données que pour leur analyse. Les travaux des étudiants se consacrent plus à la description qu'à une analyse comparative. Aussi des efforts pour une comparaison des situations sont à faire dès lors que l'objectif du projet Corus est de comparer les évolutions dans les bassins de production en tenant compte de l'urbanisation de N'djamena, recenser ce qui a changé et ce qui explique ce changement.

Cette présentation des résultats montre aussi des lacunes dans les analyses économiques des travaux des différentes opérations, et plus particulièrement dans le cas des filières. Mais pour ce faire, Mr Baohoutou précise que des problèmes d'ordres académiques et méthodologiques rendent difficile le recours à des étudiants de la faculté de droit des sciences économiques, car il n'y a pas de mémoire sur la base d'un travail de terrain.

Les premiers résultats présentés confirment certaines connaissances, montrent aussi des tendances et des changements, qui restent à valider d'ici la fin du projet. On a pu ainsi noter :

- Intérêt majeur du Lac pour l'approvisionnement de N'Djaména ;
- les questions foncières prennent de l'importance : pression sur les terres cultivées, et changements en cours dans la gestion de ces terres ;
- de nouvelles populations (migrants) cultivent ;
- de nouvelles productions apparaissent dans les bassins d'approvisionnement des villes.
- Etc.

En 2009, les animateurs doivent mettre l'accent sur l'animation du projet, et la circulation de l'information entre les membres du collectif.

3 Troisième réunion du Conseil Scientifique du SNRA

Le Conseil scientifique du Système national de la recherche agricole (SNRA) du Tchad s'est réuni pour la troisième fois à N'Djaména dans les locaux du LRVZ de Farcha du 19 au 20 novembre 2008.

Etaient présents :

- Dr. Seiny L. BOUKAR, PRASAC, seiny@prasac.td
- Pr. Han van DIJK
- M. Michel HAVARD, CIRAD, IRAD, Tel. (+237) 99 53 55 23, michel.havard@cirad.fr
- Mme Khadidja GUIRSIMI
- Dr. Géraud MAGRIN, CIRAD, geraud.magrין@cirad.fr
- Pr. Mbaïlao MBAIGUINAM, IUSAE, Sarh Tel. (+235) 629 60 87 ; (+235) 2300650 ; jmbailaou@yahoo.fr

Certains membres ont été excusés. Constatant l'absence du Pr. Facho Balam, qui présidait jusqu'ici le Conseil scientifique, un nouveau président a été élu, en la personne du Pr. Mbaïlao Mbaïguinam. Géraud Magrin a été désigné rapporteur de la présente session.

Ce rapport aborde successivement le suivi des recommandations du rapport n°2, l'évaluation de projets de recherche, la question de la formation continue, les principes d'élaboration d'un système d'évaluation de la recherche ainsi que le fonctionnement du SNRA et le rôle du Conseil scientifique. Le samedi 22 novembre, ce rapport a été présenté et discuté avec le Dr. Idriss Oumar Alfaroukh, Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle (MESRSFP).

3.1 Suivi des recommandations du rapport n°2 : conditions immédiates pour pérenniser le SNRA

3.1.1 L'urgence de l'animation scientifique

Il était envisagé en novembre 2006 la mise en place d'une unité légère d'animation chargée de la mise en œuvre des travaux du SNRA. Elle devait alors être pilotée par un cadre scientifique du SNRA. L'option retenue de sous-traiter la structure légère à un bureau d'étude (CSSIT -Centre de support en santé internationale au Tchad-), installé fin octobre 2007, laisse entière la question centrale de l'animation scientifique du SNRA. Le CSSIT s'occupe des fonctions de logistique lors des ateliers, de la gestion des fonds - la base de données et le site web restent à rendre fonctionnels.

Mais cette unité légère n'a pas de fonctions d'animation scientifique et de liaison entre institutions. Etant donné la jeunesse du SNRA et sa dépendance actuelle envers le projet ARS2T - qui se terminera fin 2009 -, l'existence d'une animation scientifique assurée par un cadre scientifique issu d'une institution du SNRA est indispensable à sa pérennisation. Elle bénéficiera de l'appui du sous-traitant (selon le contrat en cours avec le CSSIT) pour les fonctions techniques, administratives et financières. Déjà recommandé dans les rapports n°1 et 2 du Conseil scientifique, le choix de cet animateur scientifique est à présent urgent pour assurer la viabilité du SNRA.

Ce cadre scientifique doit être recruté au Tchad par un cabinet de recrutement privé, sur appel à candidatures sur la base du profil suivant : bonne connaissance de la recherche agricole au Tchad, capacité d'animation scientifique, ouverture aux approches interdisciplinaires, disponibilité à plein temps.

3.1.2 Créer un fonds incitatif géré par le SNRA

En outre, le Conseil scientifique insiste sur l'importance particulière que représente le fonctionnement d'un Fonds national de la recherche agricole et agro-alimentaire (FNRAA). En effet, l'activation de moyens incitatifs spécifiques pour favoriser l'émergence de projets de recherche fédérateurs est également indispensable à la pérennisation du réseau SNRA. Ce fonds pourra fonctionner à la fois sur la base d'appels d'offres compétitifs et de fonds dirigés sur des thèmes prioritaires novateurs (par exemple des études sur les politiques publiques, les services à l'agriculture, la gouvernance, la gestion foncière, etc.) sur lesquels les équipes existantes méritent d'être accompagnées.

L'atelier d'octobre 2008 sur la programmation commune de la recherche du SNRA a bien été tenu. S'il a débouché sur une proposition de structuration en axes, programmes et projets de recherche (Njoya 2008 ; Njoya et Vignon 2008), il n'a pas abordé la question de la mise en adéquation des objectifs et des moyens humains (formation, recrutement) comme souhaité par le Conseil scientifique dans ses précédents rapports. Ces fonds incitatifs pourraient être utilisés pour des programmes de recherche incluant des objectifs de formation et de renforcement des ressources humaines répondant aux besoins en compétences nouvelles.

3.2 Evaluation de projets de recherche

22 manifestations d'intérêt de projets de recherche réalisés par des chercheurs membres du SNRA à la suite de l'atelier de programmation commune d'octobre 2008 ont été évaluées. Cependant, le Conseil est conscient des difficultés rencontrées dans la rédaction de ces documents.

Ils ont été classés en 5 catégories :

- A = projet acceptable en l'état
- A-B = projet acceptable moyennant des améliorations mineures
- B = projet intéressant, mais nécessitant d'être mûri ou associé à un autre projet apparenté
- B-C = idée intéressante, mais le projet doit être largement retravaillé (état de l'art, problématique, méthodologie, etc.)
- C = projet non pertinent en l'état

Encadré 2. Résultats de l'évaluation des 22 manifestations d'intérêt de projets de recherche

3 A, 5 A-B, 5 B, 4 B-C, 5 C.

I, II et III signifient axe I, axe II, Axe III (voir tableau 4).

A

- I- Valorisation des technologies de transformation des produits des essences forestières au Tchad
- II- Contribution à l'amélioration et à la valorisation du karité et de ses produits
- III- Sédentarisation des pasteurs et dynamique d'intégration agriculture élevage dans la zone méridionale du Tchad

A-B

- I- Amélioration de la productivité et de la production durable du riz au Tchad
- I- Amélioration de la productivité des élevages porcins urbains et périurbains de Ndj
- I- Etude de la productivité et de la rentabilité des fruitiers au Tchad : cas des manguiers, citronniers, bananiers et goyaviers
- III- Gestion de la fertilité des sols dans les systèmes de culture
- IV- Croissance urbaine et dynamiques agricoles autour des villes de Doba, Kélo, Mongo, Abéché

B

- I- Amélioration de la productivité et valorisation des plantes à racines et tubercules au Tchad
- I- Amélioration de la productivité et dissémination des variétés de sorgho appropriées aux diverses zones agro-écologiques
- I- Amélioration des systèmes de production du berbéré dans les plaines inondées du Tchad
- II- Amélioration et gestion durable de la santé animale au Tchad
- II- Amélioration de la productivité et de la qualité de la gomme arabique

B-C

- II- Mise au point de nouvelles méthodes de lutte contre les maladies et ravageurs du cotonnier
- II- Amélioration de la productivité du bétail au Tchad par des méthodes d'alimentation appropriées et par l'adaptation de l'insémination artificielle
- III- Gestion des ressources naturelles dans et autour des aires protégées
- III- Etude de la flore et de la végétation naturelle du Tchad

C

- I- Amélioration et valorisation des produits locaux dans l'alimentation et la nutrition humaine
- II- Amélioration variétale du cotonnier
- III- Etude des effets des variations climatiques et stratégies de lutte contre la désertification et les gaz à effet de serre
- III- Evaluation de l'impact des activités agricoles sur la végétation et les sols dans les départements du Kouh et du Logone oriental
- IV- Analyse des effets des mutations sociales et de l'occupation de l'espace pour le développement rural

Le Conseil encourage les porteurs des projets classés A et A-B à les améliorer dans les meilleurs délais pour un éventuel financement.

Il suggère aux porteurs des projets classés B et B-C de les retravailler en profondeur afin d'espérer bénéficier de financements à d'autres échéances.

L'analyse montre que certains programmes envisagés à la suite des ateliers de programmation commune d'octobre 2008 n'ont pas suscité de propositions convaincantes (Tableau 4). Cela témoigne de la nécessité d'une réflexion au sein du SNRA pour renforcer les capacités sur ces thèmes, par la formation, le recrutement et la mise en œuvre de projets accompagnés (par exemple en économie, politiques publiques, financement de l'agriculture, gestion des ressources naturelles, des territoires et du foncier, structuration du monde rural, services d'appui à l'agriculture, etc.).

3.3 Formation continue

De manière plus générale, la qualité de la rédaction des fiches de projet et les difficultés rencontrées par les projets actuels montrent la nécessité de mettre en place les formations suivantes :

- rédaction des projets de recherche ;
- animation scientifique de projets de recherche.

En outre, le Conseil scientifique recommande la mise en place de formations dont les besoins avaient été identifiés par l'étude IRAM de 2006 :

- méthodologie de la recherche ;
- analyse et traitement des données ;
- rédaction scientifique.

3.4 Principes pour l'élaboration d'un système d'évaluation de la recherche

3.4.1 Evaluation des chercheurs

Cette évaluation devra être mise en œuvre sous l'égide de la DRST.
Elle sera réalisée tous les 4 ans, conformément aux textes en vigueur.

Ses objectifs sont la progression des carrières, le renforcement et l'évolution des compétences.

Les grilles d'analyse devront prendre en compte :

- **les différents statuts des chercheurs** : directeur de recherche, maître de recherche, chargé de recherche, attaché de recherche, tels que définis dans le décret n°737 du 9 novembre 1993 ;
- **la diversité des fonctions du chercheur** (en fonction des différents statuts et des institutions de rattachement) :
 - Différentes formes de publication (scientifiques ou non : de l'article de rang A aux fiches techniques et rapports scientifiques) ;
 - Animation scientifique, gestion de projet et de la recherche ;
 - Tâches de formation, enseignement, encadrement
 - Expertise
- **les types d'activités** :
 - Activités individuelles pour mesurer le dynamisme propre de l'individu : publications (scientifiques ou techniques) ; participation à des colloques, ateliers, séminaires ; nouveaux diplômes obtenus ;
 - Activités à retombées collectives pour mesurer le rayonnement institutionnel, scientifique et partenarial :
 - animation / gestion de la recherche : montages de projet et accès aux financements, animation de la recherche, construction de partenariat, participation à des Conseils scientifiques et de rédaction, etc.
 - formation : enseignements, encadrement d'étudiants (mémoires soutenus), formation des producteurs.
- **la capacité d'auto-évaluation** et de formulation de perspectives d'évolution par l'agent.

Pour que cette évaluation produise les effets escomptés – motiver et accompagner les chercheurs dans leur carrière -, les dispositions prévues par le décret 737 devront être respectées, notamment pour ce qui concerne :

- le recrutement ;
- les changements de catégorie.

En outre, le Conseil suggère, pour favoriser l'émulation et motiver les chercheurs, la création d'un Prix de la recherche agricole, qui sera attribué tous les deux ans. Celui-ci sera décerné sur proposition du Conseil scientifique du SNRA, à partir des meilleurs travaux réalisés durant la période (mémoire soutenu, article ou ouvrage publié, procédé, etc.).

3.4.2 Evaluation des résultats de la recherche

Il existe de nombreuses méthodes d'évaluation des résultats de la recherche agricole. Le Conseil se limite à signaler ici les critères suivants, qui lui paraissent les plus importants dans le contexte tchadien :

- pertinence des thèmes de recherche par rapport aux priorités nationales du développement et de la recherche (PMTRA, SNRP, etc.) ;

- démarche pluri-institutionnelle et pluridisciplinaire ;
- sites de recherche pertinents et représentatifs ;
- adéquation dispositif / objectifs ;
- adéquation objectifs / résultats attendus / résultats obtenus ;
- production scientifique ;
- renforcement des capacités ;
- impact social, économique, environnemental ;
- appropriation des résultats de recherche par les acteurs du développement ;
- respect du calendrier.

3.5 Remarques diverses sur le fonctionnement du SNRA après deux ans d'existence et sur le rôle du Conseil scientifique

Le Conseil scientifique souhaiterait être mieux informé par le bureau du SNRA des suites données à ses avis et recommandations (dossiers de formation, évaluation de projets de recherche, autres). Cela suppose qu'une information régulière lui soit fournie.

Dans le domaine de l'attribution des bourses, le Conseil scientifique a constaté une insuffisance de coordination entre les différents bailleurs finançant des activités de formation dans le domaine de la recherche agricole. Pour y répondre, le Conseil souhaiterait pouvoir rencontrer, lors d'une même réunion lors de sa prochaine réunion fin 2009, l'ensemble de ces bailleurs, pour les informer de l'existence d'un fichier de centralisation de l'information sur les formations et des possibilités d'appui du Conseil scientifique pour la sélection des dossiers.

Enfin, il est important de réfléchir dès à présent au fonctionnement du Conseil scientifique à la fin du projet ARS2T (2009). La possibilité de solliciter les institutions d'appartenance des membres non résidant au Tchad pourrait être explorée, à partir d'une demande écrite du bureau du SNRA. Celle-ci doit être envoyée dans les plus brefs délais, pour permettre sa prise en compte dans les budgets 2009 de ces institutions d'appartenance.

Bibliographie signalée

Njoya A., Vignon J., 2008. Orientations stratégiques de la recherche agricole tchadienne, 2008-2010. SNRA, Projet ARS2T, Direction de la Recherche Scientifique et Technique, N'Djaména, Tchad. 42 p.

Njoya A., 2008. Orientations stratégiques de la recherche agricole tchadienne, 2008-2010. Rapport de l'Atelier de Programmation Commune de la Recherche du SNRA du Tchad, N'Djaména, 14 – 15 octobre 2008. SNRA, ARS2T, Direction de la Recherche Scientifique et Technique, Tchad. 22 p.

Tableau 2. Liste des axes, des programmes et des projets présentés

| Axes | Programmes | Projets |
|---|--|---|
| I. Amélioration de la sécurité alimentaire | 1. Intensification de la production agricole | 1. Amélioration de la productivité et valorisation des plantes à racines et tubercules au Tchad 2. Amélioration de la productivité et dissémination des variétés de sorgho appropriées aux diverses zones agro-écologiques 3. Amélioration de la productivité et de la production durable du riz au Tchad 4. Amélioration des systèmes de production du berbéré dans les plaines inondées du Tchad |
| | 2. Améliorations variétales | |
| | 3. Santé et nutrition humaines | 5. Amélioration et valorisation des produits locaux dans l'alimentation et la nutrition humaine |
| | 4. Conservation et transformation des produits | 6. Valorisation des technologies de transformation des produits des essences forestières au Tchad |
| | 5. Diversification des productions | 7. Amélioration de la productivité des élevages porcins urbains et périurbains de Ndjaména 8. Etude de la productivité et de la rentabilité des fruitiers au Tchad : cas des manguiers, citronniers, bananiers et goyaviers |
| II. Augmentation des revenus, du niveau et de la qualité de vie des ruraux | 6. Relance de la culture cotonnière | 9. Mise au point de nouvelles méthodes de lutte contre les maladies et ravageurs du cotonnier 10. Amélioration variétale du cotonnier |
| | 7. Amélioration des productions animales | 11. Amélioration de la productivité du bétail au Tchad par des méthodes d'alimentation appropriées et par l'adaptation de l'insémination artificielle |
| | 8. Epidémiologie et santé animale | 12. Amélioration et gestion durable de la santé animale au Tchad |
| | 9. Amélioration de la production des PFLN | 13. Amélioration de la productivité et de la qualité de la gomme arabique 14. Contribution à l'amélioration et à la valorisation du karité et de ses produits |
| III. Gestion durable des ressources naturelles et conservation de la biodiversité | 10. Gestion des ressources pastorales | 15. Sédentarisation des pasteurs et dynamique d'intégration agriculture élevage dans la zone méridionale du Tchad |
| | 11. Energies renouvelables et effets des changements climatiques | 16. Etude des effets des variations climatiques et stratégies de lutte contre la désertification et les gaz à effet de serre |
| | 12. Gestion des ressources hydrauliques | |
| | 13. Aquaculture et gestion des ressources halieutiques | |
| | 14. Gestion et restauration de la fertilité des sols | 17. Gestion de la fertilité des sols dans les systèmes de culture |
| | 15. Conservation et gestion de la biodiversité | 18. Gestion des ressources naturelles dans et autour des aires protégées 19. Etude de la flore et de la végétation naturelle du Tchad 20. Evaluation de l'impact des activités agricoles sur la végétation et les sols dans les dpts Kouh Logone oriental |
| IV. Production des connaissances utiles aux acteurs et aux décideurs du secteur rural | 16. Analyse des filières et des marchés | 21. Croissance urbaine et dynamiques agricoles autour des villes de Doba, Kélo, Mongo, Abéché |
| | 17. Stratégies des producteurs | |
| | 18. Services aux producteurs et aux organisations paysannes | 22. Analyse des effets des mutations sociales et de l'occupation de l'espace pour le développement rural |
| | 19. Appui conseils aux acteurs et aux décideurs | |

4 Forum des utilisateurs de la recherche.

Ce forum s'est tenu les vendredi 21 et samedi 22 novembre au Centre Culturel Al-Mouna à N'Djaména.

Une trentaine de personnes ont participé à ce forum, plus particulièrement des chercheurs (ITRAD, LRZV), des enseignants des universités de N'Djaména et de Sarh, des agents du Ministère de l'Agriculture et de l'élevage, des producteurs, le PRASAC, des membres du conseil scientifique du SNRA, des producteurs, et des représentants des organisations de producteurs.

Au total, 12 présentations sur les 13 prévues ont été réalisées. Pabame Sougnabe (LRZV) étant absent « La transition foncière en savane tchadienne. Cas de trois terroirs : Carrière, Ngueté et Gang Kodjo ». Les 12 autres présentations portaient sur les thèmes suivants :

- Lutte contre les ravageurs et les maladies (3) : panachure jaune du riz, pratiques phytosanitaires, striga ;
- Gestion de la fertilité à la parcelle (1) ;
- Fruitières (2) : greffage du manguiers, arbres fruitiers ;
- Qualité de l'eau de boisson à Ndjaména (1) ;
- Elevage (5) : Insémination artificielle (1), croissance des porcs (1), tuberculose (1), maladie de Newcastle (1), Peste des petits ruminants (1).

4.1 Programme

Vendredi 21 novembre 2007

9 h. 30

Ouverture. Waleyam Dehainsala, Directeur de la Recherche Scientifique et Technique

Présentation du Forum. Koye Djondang, Président du SNRA

Le Dr. Koye a insisté sur l'importance de ce forum pour aboutir à des partenariats entre la recherche et ses utilisateurs. La participation des membres du Conseil Scientifique a été demandée par le SNRA pour appuyer le déroulement des travaux du forum.

Election d'un bureau

Président : N. Nekouam (ITRAD)

Rapporteurs :

10 h 30 – 11 h : Pause café

11 h 00 – 12 h 20. Présentation 1.

Allarangaye Moundibaye Dastre (ITRAD). Quelques méthodes de lutte contre le virus de la panachure jaune du riz au casier B de Bongor au Tchad.

12 h 20 – 13 h 40. Présentation 2.

Sougnabé S.P (ITRAD). Pratiques Phytosanitaires paysannes et résistances des insectes au Tchad

13 h 40 – 15 h. Déjeuner

15 h 00 – 16 h 00. Présentation 3.

Naitormbaide Michel (ITRAD). Effet des pratiques paysannes actuelles de gestion de la fertilité sur les caractéristiques physico-chimiques et la productivité des sols de savanes du Tchad : cas de Nguété I et Gang.

16 h 00 – 17 h. Présentation 4.

Lawane Gilbert (Université de N'Djaména, Département de Biologie). Etude comparative des quelques méthodes de greffage de manguier dans la zone de Koundol.

17 h 00. Fin de la première journée.**Samedi 22 novembre****8 h 30 – 9 h 30. Présentation 5.**

Nekouam N. (ITRAD Bébédja). Evaluation du sorgho pour la résistance au striga en zone soudanienne au Tchad en 2007-2008.

9 h 30 – 10 h 10. Présentation 6.

Ali Brahim Béchir, Aminou Bouba Kaou (LRZV). Utilisation et gestion traditionnelle des arbres fruitiers en zone soudanienne du Tchad : cas du terroir de Nguété I.

10 h 10 – 11 h. Présentation 7.

Nanadoum (Université de N'Djaména). Qualité microbiologique de l'eau de jarre provenant des forages privés dans le premier arrondissement de la ville de N'Djaména.

11 h – 11 h 45. Présentation 8.

Mbaindingatoloum Fidèle Molélé (IUSTA). Promouvoir l'élevage des chèvres afin de contribuer la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire.

11 h 45 – 12 h 30. Présentation 9.

Mopate Logtene Youssouf (LRZV). Amélioration de la croissance pondérale des porcs avec des rations à base de résidus d'alcool traditionnel.

12 h 30 – 13 h 15. Présentation 10.

Ndeledje Gondje Noël (IUSTA). Prévalence de la tuberculose et de la brucellose bovines dans les cheptels laitiers à la périphérie de N'Djaména.

13 h 15 – 14 h 00. Pause déjeuner**14 h 15 – 15 h 00. Présentation 11.**

Angaya Maho (LRZV). Maladie de Newcastle au sud du Tchad : épidémiologie et taux de participation à la vaccination.

15 h 00 – 15 h 30. Présentation 12.

Oussiguere Assandi (LRZV). La peste des petits ruminants identifiée dans le Mandoul et possibilité de lutte par l'organisation des campagnes de vaccination de masse.

15 h 30 – 16 h 30. Rapport de synthèse

Préparation du rapport de synthèse par le président et les deux rapporteurs

16 h 30 – 17 h. Présentation du rapport de synthèse.

Discussion et amendements apportés par les participants

17 h. Clôture du Forum

Dr. Djondang Koye, Président du SNRA

4.2 Débats et discussions sur les présentations

Présentation 1. Allarangaye Moundibaye Dastre (ITRAD). Quelques méthodes de lutte contre le virus de la panachure jaune du riz au casier B de Bongor au Tchad.

La panachure jaune du riz s'est fortement développée ces dernières années dans le casier B à Bongor. Des pertes de rendements de 20 à 100% sont enregistrées. La propagation dépend des variétés (les NERICA apparaissent plus résistantes), s'accélère si les pépinières sont infectées, et avec des pratiques culturales inadaptées. Les traitements chimiques permettent de lutter contre cette maladie. Il est aussi important de recueillir les avis des paysans sur les variétés NERICA.

Pour lutter efficacement contre cette maladie, il est important que la recherche en évalue mieux la pression :

- quelles sont les zones fortement infestées où il faut mettre en œuvre des techniques de lutte ?
- quelles sont les zones peu infestées, où il faut sensibiliser les paysans sur les risques de l'extension de cette maladie et sur les méthodes et techniques pour empêcher son extension ?

Ensuite, l'ONDR en collaboration avec les organisations de producteurs doivent sensibiliser les producteurs et les informer sur cette maladie, mais aussi les former et les conseiller sur les techniques de lutte, mais aussi mettre en place des expérimentations et des démonstrations. Pour faciliter la mise en œuvre de ces activités, une fiche technique sur cette maladie doit être élaborée par la recherche, en collaboration avec l'ONDR et les paysans.

Présentation 2. Sougnabé S.P (ITRAD). Pratiques Phytosanitaires paysannes et résistances des insectes au Tchad

Des résistances des insectes aux traitements phytosanitaires apparaissent. Cette étude a été menée sur des sites coton, et maraîchage.

Les circuits d'approvisionnement sont de plusieurs types :

- Etat et ses démembrements (ONDR, Direction Protection des Végétaux, Cotontchad)
- Non Etat (CST, Manufactures cigarettes, ONG et projet)
- Privés (Vetagri, Sahel, Agritech, Agroservices, etc...)
- Producteurs, membres des associations villageoises.

L'Office National de Développement Rural (ONDR) dispose de 246 agents en zone soudanienne.

Environ 120 produits sont utilisés au Tchad : 70% sont des insecticides, 13% des fongicides, etc. Des résistances apparaissent pour certains produits fongicides. Des herbicides utilisés, le Glyphosate et les triazines sont interdits sur le marché international.

Des insecticides comme les organochlorés, les organophosphorés, pyréthrinoides sont interdits. Dans les pratiques des paysans, les pesticides sont appliqués généralement entre 12 h et 17 h. Les doses d'application et les produits ne sont pas souvent respectés, les appareils sont en mauvais état, les dates et les périodes non respectées. Généralement, les paysans ne sont pas protégés pendant les traitements, ce qui occasionnent des malaises et autres maladies.

Les réglementations (loi 14/PR/95, puis des décrets d'application) régissent l'utilisation des pesticides au Tchad.

Des travaux complémentaires de recherche sont nécessaires. Ils visent à mieux évaluer les résidus de pesticides dans les cultures maraîchères, à mieux comprendre les pratiques de traitement des paysans et leurs effets. L'Etat ne peut être seul tenu pour responsable de la prolifération des produits interdits, et de la mauvaise utilisation de ces produits. Les organisations paysannes, accompagnées par les programmes de développement et la recherche, doivent mettre en œuvre des actions visant à informer, sensibiliser, former les paysans à l'utilisation des pesticides, et sur les effets de mauvaises pratiques et de produits non appropriés sur la santé humaine, etc..

Présentation 3. Naitormbaide Michel (ITRAD). Effet des pratiques paysannes actuelles de gestion de la fertilité sur les caractéristiques physico-chimiques et la productivité des sols de savanes du Tchad : cas de Nguété I et Gang.

Cette étude sur les pratiques paysannes est centrée sur les parcelles. C'est important, mais insuffisant, car les paysans gèrent la fertilité sur l'ensemble des superficies de leur exploitation. Cette étude ne prend pas en compte les différents niveaux de fertilité sur les différents types de sols. Les comparaisons programmées de différents assolements en station, ne permettra pas de répondre à ces préoccupations.

Pour la suite de cette recherche, base d'un travail de thèse, il faut compléter par une analyse des pratiques de gestion de la fertilité à l'échelle de l'exploitation. En effet, les paysans sous contraintes, principalement la disponibilité en terre, n'ont pas pu maintenir leurs techniques traditionnelles de gestion des terres combinant superficies cultivées, jachères, et terres non cultivées. Les travaux sur les systèmes sous couverture végétale (SCV) doivent aussi être pris en compte, dans une démarche de recherche participative permettant de prendre en compte les connaissances paysannes.

Présentation 4. Lawane Gilbert (Université de N'Djaména, Département de Biologie). Etude comparative des quelques méthodes de greffage de manguier dans la zone de Koundol.

Ces essais comparatifs ont été réalisés en 2001 sur neuf méthodes de greffage par un étudiant et un technicien à l'université de N'Djaména. Trois méthodes ont réussi : le placage (7 cas/10), la fente terminale (4/10), la fente de côté (3/10). Ce travail a été réalisé il y a 7 ans déjà. Que sont devenus les arbres greffés ? Ont-ils commencé à produire ?

Les échecs du greffage sont dus à :

- Conditions climatiques pas favorables (début de saison sèche)
- Certains sujets n'étaient pas en bon état sanitaire ;
- Certains sujets du parc à bois étaient trop âgés.

Les objectifs de ce travail ne sont pas assez bien précisés. En effet, ces techniques de greffage sont connues depuis de nombreuses années par les paysans. Quelles techniques utilisent les paysans aujourd'hui et pourquoi ? Il est donc important aussi de combiner à ce travail des études sur les pratiques des agriculteurs, et les difficultés qu'ils rencontrent. Depuis quelques années, la technique de surgreffage est proposée. Qu'est-ce qu'elle apporte en plus des techniques traditionnelles ? L'université de N'Djaména et l'ITRAD doivent collaborer sur ces questions, et avec le développement, en termes de formation, de conseils, d'expérimentation.

Présentation 5. Nekouam N. (ITRAD). Evaluation du sorgho pour la résistance au striga en zone soudanienne au Tchad en 2007-2008.

Le dispositif utilisé s'appuie sur des essais en station comparant différentes variétés (entrées) de sorgho à Bébedja, Déli, Moussafoyo et Békao.

Plusieurs entrées (50, 53, 75) sont prometteuses. Elles seront mises en essai en milieu paysan en 2008-2009 avec un témoin local dans 8 suites. Ces entrées sont précoces, et sont sensibles aux attaques des oiseaux, et des moisissures. Elles viennent à maturité avant les autres.

Questions paysans : c'est quoi le sorgho, on parle souvent de sorgho, de mil rouge, de berbéré, etc. ?. Le berbéré (nom arabe) est un sorgho de décrue. Au Cameroun, son nom est Muskwaari.

Il y a une soixante de striga, mais le plus répandu est le striga hermontica. Il y aussi une espèce de striga qui attaque le niébé, mais pas le sorgho.

Les croisements avec des sorghos rouges, qu'est-ce que cela donne ? Est-ce que les paysans apprécient ?

Djondang Koye. Il ne faut pas se contenter d'essais phytotechniques dans ces comparaisons. Il faut prendre en compte les aspects économiques et sociaux.

Allarangaye propose de faire des essais sur les autres espèces de striga.

Lawane. D'autres plantes (plantes pièges) facilitent la germination du striga. Ne faudrait-il pas aussi les prendre en compte ?.

Il est aussi important de prendre en compte les travaux réalisés au Cameroun par l'IRAD. Thèse de Ayongwa Gédéon.

Présentation 6. Ali Brahim Béchir, Aminou Boubakar Kaou (LRZV). Utilisation et gestion traditionnelle des arbres fruitiers en zone soudanienne du Tchad : cas du terroir de Ngueté I.

Cette étude a été menée par des enquêtes et interviews, mais aussi des inventaires.

Les fruitiers locaux sont importants dans la vie des populations : sécurité alimentaire, apport de protéines et minéraux, mais aussi pour les remèdes, les habits, les constructions, et pour des revenus. Mais leur apport dans les revenus des ménages est difficile à évaluer. Les filières sont aussi mal connues.

Certaines espèces sont aussi utilisées dans les croyances.

Perspectives :

- Approfondir les connaissances sur les fruitiers locaux, et sur les caractéristiques physicochimiques et alimentaires ;
- Analyser les pratiques de gestion des fruitiers par les populations locales ;

Magrin G. Travailler dans la perspective du devenir de ces arbres avec les pressions sur les espaces. S'intéresser aussi aux possibilités de développement du marché des produits de

ces arbres. Ceci pourra contribuer à la sauvegarde de certaines de ces espèces d'arbres. Enfin, il est nécessaire de mieux préciser les questions de recherche.

Se rapprocher du Ministère de l'Environnement pour les travaux sur les arbres fruitiers.

Présentation 7. Nanadoum (Université de N'Djaména). Qualité microbiologique de l'eau de jarre provenant des forages privés dans le premier arrondissement de la ville de N'Djaména.

Cette étude a été réalisée par des étudiants de l'Université auprès de 16 ménages dans 3 sites de la ville de N'Djaména : 8 s'approvisionnant aux robinets de la STEE, et 8 s'approvisionnant à des forages privés.

Les prélèvements d'eau s'effectuaient à la source (robinets) et dans les jarres où l'eau est stockée (un prélèvement le matin et un le soir). La présence de coliformes totaux est recherchée dans ces prélèvements.

Les résultats obtenus sont les suivants :

- Aucune contamination de l'eau aux robinets de la STEE ;
- L'eau de 2 forages sur les 8 était contaminée ;
- Le second prélèvement dans les jarres montre que l'eau provenant des robinets STEE, prélevée le soir dans les jarres est contaminée dans 4 cas sur 8 ; celle provenant des forages est contaminée dans 6 cas sur 8 ;

Questions paysans :

Pourquoi vous êtes-vous seulement intéressés à la ville de N'Djaména et pas à nos mares et à nos puits ?

Nous ne nous sommes pas intéressés à l'eau des mares et des puits, car elle est généralement souillée. Il est recommandé de ne pas boire cette eau sans la traiter.

Cependant, un des collègues du Laboratoire de l'Eau et de l'Environnement de l'Université de N'Djaména qui prépare sa thèse a constaté que certains robinets de la STEE près du marché sont contaminés. Nous n'avons pas pris contact avec les responsables de cette société dans le cadre de cette étude.

Commentaires :

Pour mieux comprendre le processus de contamination de l'eau, il faut retracer tout le cheminement de l'eau du robinet à la jarre (quels récipients ? sont-ils nettoyés régulièrement ? qui puise l'eau dans la jarre et avec quoi ?). En effet, les pratiques influent directement sur la contamination de l'eau.

Il est important de travailler avec les spécialistes du domaine à N'djaména.

Ce travail d'analyse de l'eau n'est pas un sujet de recherche, mais il est extrêmement important pour la santé des populations. Ces analyses devraient être systématisées régulièrement et sur un nombre de sites plus important afin de suivre de plus près la qualité de l'eau à N'Djaména.

Présentation 8. Mbaindingatoloum Fidèle Molélé (IUSTA). Promouvoir l'élevage des chèvres afin de contribuer la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire.

Ce travail est la suite de son DEA (2003) sur financement, entre autres, du Fonds de recherche sur base compétitive (FRBC). Il met en évidence l'importance de l'élevage caprin, et la nécessité d'améliorer et de contrôler la productivité des animaux, en s'appuyant sur l'insémination artificielle (IA), après synchronisation des chaleurs. L'IA marche mieux avec des animaux de 3 à 4 ans.

Les produits de cette recherche sont une fiche technique, un poster et 4 articles scientifiques en cours de rédaction.

Les perspectives visent la sélection en race locale, et l'adaptation de ce protocole de sélection aux chèvres naines.

Observations :

Les cibles (types d'éleveurs) de ce travail ne sont pas présentées. S'agit-il des élevages traditionnels des paysans qui possèdent quelques chèvres ou de gros éleveurs ? C'est important car la fécondité et le cycle de reproduction sont affectés par la santé et l'alimentation des animaux. Et qui acceptera de payer 5 000 Fcfa pour l'insémination des chèvres élevées traditionnellement ?

Présentation 9. Mopate Logtene Youssouf (LRZV). Amélioration de la croissance pondérale des porcs avec des rations à base de résidus d'alcool traditionnel.

Présentation 10. Ndeledje Gondje Noël (IUSTA). Prévalence de la tuberculose et de la brucellose bovines dans les cheptels laitiers à la périphérie de N'Djaména.

Présentations 9 et 10 non suivies à cause du rendez-vous chez le Ministre de l'Enseignement Supérieur.

Présentation 11. Angaya Maho (LRZV). Maladie de Newcastle au sud du Tchad : épidémiologie et taux de participation à la vaccination.

Cette étude diagnostic a été réalisée par enquêtes, et un programme de vaccination gratuite a été réalisé pour sensibiliser les paysans.

Les résultats suivants ont été obtenus :

- confirmation des taux élevés des mortalités sans vaccins (66 à 100 %) ;
- confirmation de l'efficacité du vaccin ; la mortalité chute entre 2 et 4 % ;
- proposition d'un programme de vaccination en octobre, décembre et février.

Cette étude a permis de produire des connaissances épidémiologiques supplémentaires, de réduire la mortalité de la volaille, d'informer les agriculteurs et de leur montrer l'efficacité de ce vaccin. Une fiche technique et un article sont en préparation.

Les nouvelles pistes de travail visent à mettre au point un vaccin thermostable, prendre en compte l'ensemble des facteurs de productivité.

Questions :

Un paysan a dit qu'après avoir traité des volailles avec de l'alcool, elles ont été guéries ? Cela reste à vérifier, car il est possible que passer l'alcool sur le bec, principal vecteur de la maladie, peut tuer une grande partie des vecteurs de la maladie, mais pas tous, et la maladie peut repartir plus tard. Effectivement, il faut vérifier quels sont les effets de l'alcool.

Présentation 12. Oussiguere Assandi (LRZV). La peste des petits ruminants identifiée dans le Mandoul et possibilité de lutte par l'organisation des campagnes de vaccination de masse.

Le virus a été isolé en 1995 au Tchad. Quand les animaux sont malades, il faut les abattre.

Pour cette étude, des sérums ont été collectés dans 30 villages, une campagne pilote de vaccination a été mise en place, ainsi que quelques expérimentations.

Sur les 635 sérums collectés, 154 (25%) se sont avérés positifs. La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie endémique, la vaccination doit être recommandée. Une fiche technique sera produite.

La recherche doit maintenant travailler sur l'évaluation des taux de séroprotection, caractériser les zones infestées, et évaluer les pertes économiques.

4.3 Quelques recommandations générales lors de la synthèse de l'atelier

Dans l'organisation de ce Forum, les participants ont apprécié les débats et discussions qui ont suivi les exposés. Les producteurs, bien que sous-représentés, se sont exprimés sur tous les thèmes.

Cependant, quelques observations ont été formulées :

- les représentants des paysans, de leurs organisations et des privés n'étaient pas assez nombreux par rapport aux chercheurs ;
- les présentations sont pour la plupart restées trop recherche et dans un langage trop scientifique, pas assez pratique, pour permettre une participation encore plus importante des producteurs ;
- pour les prochains foras, il est indispensable de ne pas se contenter d'exposés, mais aussi d'organiser des visites de terrain, de montrer des produits, d'exposer des posters, etc. pour intéresser plus les utilisateurs, et faciliter les échanges.
- organiser les prochains foras dans les provinces pour faire participer plus les acteurs, et se recentrer sur les thématiques et enjeux prioritaires de ces provinces.
- les thèmes des exposés abordent des questions qui mobilisent des disciplines de plusieurs institutions dépendant elles-mêmes de plusieurs ministères (Enseignement et Recherche, Agriculture, Elevage, Environnement, Santé, etc.), dont des représentants doivent être invités à ces foras.
- une synthèse des présentations et des débats de ce forum sera proposée à la revue Toumaï Action du CNAR ;
- les organisateurs de ce forum prendront contact avec des radios pour voir comment présenter les thèmes abordés lors de plusieurs entretiens radiophoniques.

Concernant les présentations, pour l'avenir, il est nécessaire d'approfondir certains points :

- pour permettre de mieux circonscrire les résultats et leur portée, les contextes et les situations où ont été menées les recherches doivent être mieux caractérisés ;
- l'analyse des pratiques des producteurs, et autres utilisateurs sur les thématiques de recherche étudiées, afin de mieux comprendre et d'expliquer la portée des résultats ;
- les aspects économiques sont trop souvent absents des travaux présentés ;
- les perspectives manquent de profondeur, elles sont essentiellement dans la poursuite des activités réalisées, alors qu'elles devraient élargir les questions à d'autres disciplines, et sortir des aspects techniques.

5 Conclusion

Le programme de la mission s'est déroulé comme prévu dans de bonnes conditions.

La réunion sur l'état d'avancement du projet CORUS a abouti à des propositions et recommandations à l'intention des responsables des différents thèmes. Environ 2/3 des opérations prévues ont été mises en œuvre. Comme prévu trois mini-ateliers ont été organisés en 2008, et des étudiants ont été associés aux activités de terrain (enquêtes). Les rapports intermédiaires sont en cours de rédaction, ainsi que le rapport scientifique. La revue à mi-parcours, prévue initialement en février 2009, est reportée en octobre 2009. En 2009, un accent particulier doit être mis sur l'animation du projet et la circulation de l'information entre les membres du collectif. Une demande a été faite au Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France pour le financement d'une formation collective des étudiants et chercheurs sur les méthodologies et outils des enquêtes.

Cette année encore, le Conseil Scientifique (CS) a insisté sur la nécessité d'une animation scientifique pérenne et la mise en œuvre effective d'un Fonds National de la Recherche Agricole et Agroalimentaires (FNRAA). Le CS a évalué 22 manifestations d'intérêt de projets de recherche, et en a retenu 8 à soumettre au financement ARS2T disponible pour en retenir 5 à 6 après révision des propositions. Le CS recommande au SNRA de renforcer les capacités de la recherche agricole tchadienne sur les thèmes n'ayant pas fait l'objet de propositions convaincantes par la formation et le recrutement des chercheurs et la mise en œuvre de projets accompagnés. Ensuite, le CS a proposé des critères d'évaluation prenant en compte les différentes activités des chercheurs, a recommandé de respecter les dispositions du décret 737 dans le recrutement et les changements de catégorie pour que cette évaluation produise les effets escomptés, et a suggéré de créer un Prix de la recherche agricole, qui sera attribué tous les deux ans pour favoriser l'émulation et motiver les chercheurs. Le CS a aussi proposé des critères d'évaluation des résultats de la recherche qui lui paraissent les plus importants dans le contexte tchadien.

D'ici sa prochaine réunion en 2009, le CS souhaiterait être mieux informé par le bureau du SNRA des suites données à ses avis et recommandations, et rencontrer ensemble ces bailleurs, pour les informer de l'existence d'un fichier de centralisation de l'information sur les formations et des possibilités d'appui du CS pour la sélection des dossiers. Enfin, il est important de réfléchir dès à présent au fonctionnement du CS scientifique après la fin du projet ARS2T (2009).

L'organisation du Forum des utilisateurs a été une bonne initiative et l'occasion d'échanges entre la recherche et ses utilisateurs, et plus particulièrement les paysans. Cependant, quelques observations et propositions ont été formulées visant à augmenter la participation et l'implication des utilisateurs dans l'organisation de ces fora. Les chercheurs doivent encore faire des efforts pour rendre la présentation de leurs résultats accessibles aux producteurs, et pour ce faire, organiser des expositions de produits, et des visites de terrain. Les prochains fora doivent être organisés dans les provinces sur les enjeux agricoles prioritaires de ces dernières. Il est important d'associer les médias à ce type de manifestation.

Tableau 3. Participants à la réunion CORUS du 18 novembre 2008

| Noms et prénoms | Institution | Contacts |
|--|--|--|
| Magrin Géraud | CIRAD | magrin@cirad.fr |
| Réounodji Frédéric | Université N'Djaména | reounodjifrederic@yahoo.fr |
| Ouya Bondoro | CNAR | nabkoh@yahoo.fr |
| Havard Michel | CIRAD/IRAD | michel.havard@cirad.fr |
| Naïtormbaïde Michel | ITRAD | naitormbaide_michel@yahoo.fr |
| Sougnabé S. Pabamé | ITRAD | spabamé@yahoo.fr |
| Ngaressesem Goltob Mbaye | Université N'Djaména | goltob@yahoo.fr |
| Koyoumtan Agard | Université N'Djaména | agardantoine@yahoo.fr |
| Baohoutou | Université N'Djaména | |
| Madj Ndeudé Ratnan | Université N'Djaména /Etudiante | Tél. 643 64 18 |
| Tobdé Aurélie | LRVZ-Farcha | Tél. 675 66 34 |
| Grimaud Patrice | LVRZ-Farcha | grimaud@cirad.fr |
| Koye Djondang | ITRAD | djondang_koye@yahoo.fr |
| Assouyouti Mahamat | CERDI Clermont-Ferrand/Etudiant Master 2, | assouyouti@yahoo.fr |
| Mopaté Logténé Youssouf | LRVZ | Mopate_ly@yahoo.fr |
| Audrey Mbagogo | Etudiante, Université Gaston Berger, Sénégal | |
| Christian Feau | CIRAD/ATD/ITRAD | Christian.feau@cirad.fr |
| Jean-Louis Bozza | CIRAD/ATD/ITRAD | Jean-Louis.Bozza@cirad.fr |
| Excusé (prépare la soutenance de sa thèse à Paris) | | |
| Koussou Mian Oudanang | LRVZ_Farcha | koussou59@yahoo.fr |
| Kadjinan Cyrille | Etudiant, Université de N'Djaména | kadjinan@yahoo.fr |

Légende : ARS2T. Appui à la Recherche Scientifique et Technique au Tchad
DRST. Direction de la Recherche Scientifique et Technique
LRZV. Laboratoire de Recherche Zootechnique et Vétérinaire
Un. N'DJ. Université N'Djaména
CNAR. Centre National d'Appui à la Recherche
ITRAD. Institution Tchadien de Recherche Agricole
IRAD. Institut de Recherche Agricole pour le Développement
ISRA. Institut Sénégalais de Recherche Agricole
CIRAD. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

6 Calendrier de la mission

Dimanche 16 novembre : Voyage Yaoundé-Douala

Lundi 17 novembre : Voyage Douala-N'Djaména

Mardi 18 novembre : Réunion projet CORUS

Mercredi 19 et Jeudi 20 Novembre : Troisième Réunion du Conseil Scientifique du SNRA

Vendredi 21 et samedi 22 novembre : Forum des utilisateurs de la recherche, Rencontre avec Dr. Idriss Oumar Alfaroukh, Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle (MESRSFP)

Dimanche 23 novembre : Voyage N'Djaména-Douala

Lundi 24 novembre : Voyage Douala-Yaoundé